

取扱説明書

ミニコンパクトターミナル SCTMb

注意事項

取扱説明書はドイツ語で作成されました。今後使用するために保管してください。技術的変更、印刷ミスおよび誤植のある可能性があります。

発行者

© J. Schmalz GmbH, 06/23

本説明書は著作権法によって保護されています。これに基づく権利は J. Schmalz GmbH 社が有しています。本説明書または本説明書の一部を複製することは、著作権法の規定する範囲内でのみ許可されています。印刷された文書による J. Schmalz GmbH 社の合意なしに本説明書を変更したり、短縮したりすることは禁止されています。

お問い合わせ先

J. Schmalz GmbH

Johannes-Schmalz-Str. 1

72293 Glatten, Germany

電話番号: +49 7443 2403-0

schmalz@schmalz.de

www.schmalz.com

世界中の Schmalz およびパートナー企業への連絡先は以下に掲載されています:

www.schmalz.com/vertriebsnetz

目次

1	重要情報	5
1.1	本書の扱いに関する注意	5
1.2	技術文書は製品の一部分です	5
1.3	形式表示板	5
1.4	記号	6
2	基本的な安全に関する注意	7
2.1	規定に従った使用	7
2.2	規定に沿わない使用	7
2.3	従業員の資格	7
2.4	本文書内の警告表示	8
2.5	製品への変更	8
3	製品説明	9
3.1	ミニコンパクトターミナルの説明	9
3.2	エジェクタの説明	9
3.3	バージョンと製品キー	10
3.4	ミニコンパクトターミナルのコンポーネント	11
4	技術データ	12
4.1	一般パラメータ	12
4.2	電氣的パラメータ	12
4.3	機械データ	12
5	排気モード	15
6	輸送と保管	16
6.1	納品内容を確認する	16
6.2	梱包材の再利用	16
7	設置	17
7.1	設置に関する注意	17
7.2	組み立て	17
7.3	圧縮空気の接続部	18
7.4	圧縮空気と真空を接続する	19
7.5	オプション: 外部排気の接続 (EB)	19
7.6	電気接続部	20
8	運転	21
8.1	一般的な準備	21
9	トラブルシューティング	22

10 保証	23
11 保守	24
11.1 安全	24
11.2 マフラーインサートを交換する	24
11.3 ミニコンパクトターミナルの掃除	26
12 交換部品、摩耗部品、およびアクセサリ	27
12.1 交換部品および摩耗部品	27
12.2 アクセサリ	27
13 廃棄とリサイクル	28
13.1 製品の廃棄	28
13.2 使用素材	28
14 適合宣言書	29
14.1 EU適合宣言書	29
14.2 UKCA適合	29

1 重要情報

1.1 本書の扱いに関する注意

J. Schmalz GmbH は、本文書では一般に Schmalz と呼ばれています。

本文書は、次に挙げる本製品の様々な
運転段階に対する重要な指示と情報を内容としています：

- 輸送、保管、使用開始および廃棄
- 安全な運転、必要な保守作業、故障の解消

本文書は、Schmalz による納品時点における製品について説明し、次に挙げる者に向けられています：

- 本製品についての訓練を受けており、設置作業ができる設置者。
- 保守作業を行う技術的に訓練されたサービス担当者。
- 電子機器で作業する技術的に訓練された従業員。

1.2 技術文書は製品の一部です

1. 故障のない安全な運転のために文書の指示に従ってください。
 2. 技術文書は製品の近くに保管してください。従業員がいつでも読めるようにしておく必要があります。
 3. 譲渡する場合、技術文書も一緒に譲渡してください。
- ⇒ 本取扱説明書にある注意事項に従わない場合、負傷事故を招くおそれがあります！
- ⇒ 指示に従わないことに起因する損害および運用上の混乱については、Schmalz は責任を負いかねます。

技術文書を読んだ後に質問がある場合は、Schmalz サービスセンターにご連絡ください:

www.schmalz.com/services

1.3 形式表示板



銘板(1)および(2)は ターミナル にしっかりと接続されており、常に読みとれる状態を維持する必要があります。

銘板(1)には次のデータが含まれています。

- 個々の設定コードを含む名称(端子「XY」、エジェクタ「AAA」)

銘板(2)には次のデータが含まれています。

- 商品番号
- 許容圧力範囲
- 製造日
- シリアルナンバー
- QR コード

同じ単一ディスクはターミナルでブロックとしてグループ化して取り付けられています。エジェクタブロックの識別には次のカウント方法が定義されています。

銘板 (1) の右横のエジェクタブロックは、第1のエジェクタブロックです。それに続く第2のエジェクタブロックは最大4ブロック取り付けられます。

スペアパーツの注文、保証に基づく請求、またはその他のお問い合わせでは、上に記載した情報をすべてご提供ください。

1.4 記号



この記号は有用かつ重要な情報を示しています。

- ✓ この記号は作業前に満たされていなければならない前提条件を示しています。
- ▶ この記号は実行されるアクションを示します。
- ⇒ この記号はアクションの結果を示します。

複数の手順からなるアクションには番号が振られます：

1. 最初に実行されるアクションです。
2. 二番目に実行されるアクションです。

2 基本的な安全に関する注意

2.1 規定に従った使用

小型コンパクトターミナル (SCTM) は吸引グripperと併用して物体を真空中で掴んで輸送するための真空生成に使用されます。仕様に応じて、電氣的制御信号は直接または適切な通信回線で送信されます。

排出される媒体としては中性ガスが認められています。中性ガスとは例えば、空気、窒素、および希ガス (アルゴン、キセノン、ネオンなど) です。詳細 (> 章を参照してください 技術データ)。

製品は、最新技術に基づいて製造され、安全に使用できるように出荷されますが、使用方法を間違えると危険が生じることがあります。

本製品は工業用として設計されています。

本説明書の技術データおよび組み立てと運転に関する注意事項に留意することも規定に従った使用に含まれます。

2.2 規定に沿わない使用

Schmalz は の不適切な使用によって生じた損害について、一切の責任を負いません。

特に、次に挙げる使用方法が規則に従わないものと見なされます：

- 爆発の危険のある領域での使用
- 医療用途での使用
- 人間や動物のリフト
- 内破の危険のある領域での使用

2.3 従業員の資格

無資格人員はリスクを認識できないため、より高い危険性に曝されます！

運用企業が以下のことを確実にする義務を負います：



- 人員にこの取扱説明書で説明している作業内容を委託しなければなりません。
- 人員は満 18 歳以上であり、体格と精神面が適する者であること。
- オペレータは製品操作について指図を受け、取扱説明書を読み把握しておく必要があります。
- 設置、修理、修繕作業は専門技能者または対応する研修を受けたことを証明できる人員のみ行うことができます。

ドイツに適用：

専門技能者とは、専門教育、知識および経験、ならびに割り当てられた仕事を判定する関連する規定事項の知識に基づいて、考えられる危険を認識でき、適切な安全対策を行うことができる人です。専門技能者は関連する専門的な規則を遵守しなければなりません。

2.4 本文書内の警告表示

注意事項は製品を取り扱う際に発生し得る危険について警告するものです。信号ワードはセキュリティレベルを示します。

シグナルワード	意味
 警告	避けなければ死亡または重傷につながるおそれのある中程度のリスクを伴う危険を示しています。
 注意	回避されないばあには軽傷または中傷につながる可能性がある微々たるリスクを伴う危険を意味します。
注意事項	物的損害に繋がる危険を示します。

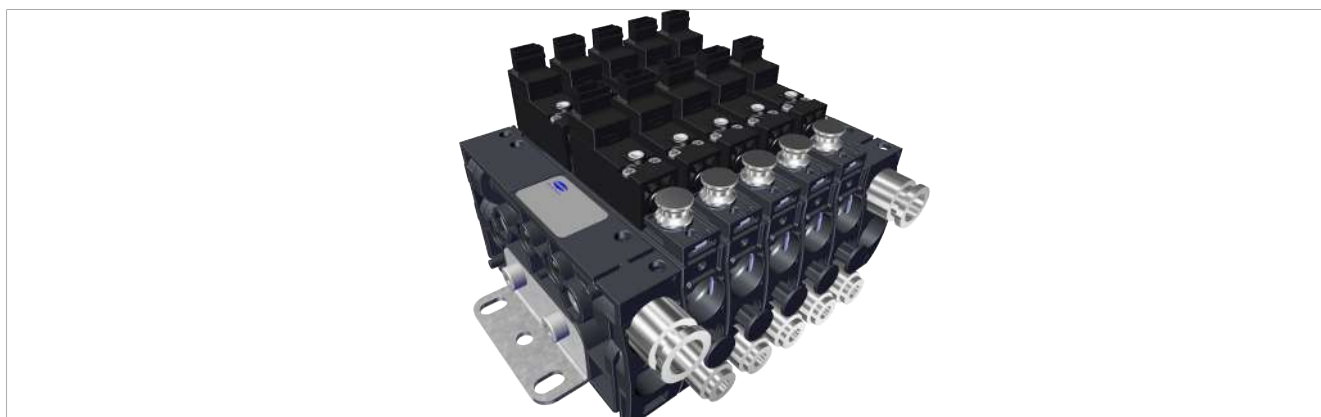
2.5 製品への変更

Schmalz は、管理下でない変更の結果については一切責任を負いません:

- 1. 本製品は出荷された状態のままでご使用ください。
- 2. Schmalz 製の純正交換部品のみ使用してください。
- 3. 本製品は瑕疵のない状態でのみご使用ください。

3 製品説明

3.1 ミニコンパクトターミナルの説明



Schmalz ミニコンパクトターミナルSCTMb (略称：SCTMb) は、複数の真空発生器、いわゆるエジェクタを持つコンパクトなユニットです。そのモジュラー構造によって、最大で16個のエジェクタを個別に制御および設定できます。これにより、1つの真空システムのみで異なる部品を同時に独立して取り扱うことが可能になります。

SCTMbは、吸引および排気機能を制御するためにバルブごとに個別のインターフェースを備えています。圧縮空気の供給はすべてのエジェクタ用に一括して接続できます。また、個々のエジェクタに別々に接続することも可能です。

3.2 エジェクタの説明



3.2.1 工具/部品の吸引（真空生成）

エジェクタは吸着システムと併用して真空によってワークのハンドリングと保持のために設計されています。真空は、ベンチュリの原理に基づき、ノズル内で加速された圧縮空気の吸着効果によって発生します。圧縮空気がエジェクタに流入し、ノズル内を流れます。駆動ノズルのすぐ後ろで負圧が発生し、それによって空気が真空接続部を通して吸着されます。吸着された空気と圧縮空気はマフラーを介してともに排出されます。

吸着コマンドによって、エジェクタのベンチュリノズルが有効または無効になります：

- NO仕様 (ノーマルオープン) の場合、真空生成は吸着信号が出ている限り停止されます。
(つまり停電時や制御信号が無い場合、常時真空が生成され、常時吸着となります。)

- NC仕様(ノーマルクローズ)の場合、真空生成は吸着信号が出ている限り作動されます。
(つまり停電時や制御信号が無い場合、停電になるまたは制御信号が印加されていない場合、真空は生成されません。)

内蔵ノンリターンフラップは表面が高密度の物体を吸着中に真空の低下を阻止します。

オプションとして、「外部真空(EV)」機能を備えた「エジェクタディスク」も選択可能です。真空はその際外部から供給され、エアは真空接続部により吸引されます。

3.2.2 工具/部品の除去（排気）

運転ステータス 排気 ではエジェクタの真空範囲に圧縮空気がかけられます。これにより真空の迅速な低減とそれによるワークの迅速な開放が保証されます。

パイロットバルブ「排気」が直接制御されます。エジェクタは信号が出ている間排気します。

エジェクタは以下の手段で排気を可能にします：

- 排気バルブの外部制御された作動
- オプション: 外部排気

3.3 バージョンと製品キー

SCTMの製品名は、取り付けられているエジェクタの数とその詳細な特性を記述する製品キーで構成されています。

SCTM製品キー(いわゆるシステム構成)、例えば SCTMc-MP-6-XY-2AAF-2AB0-2AAH 以下のように構成されています。

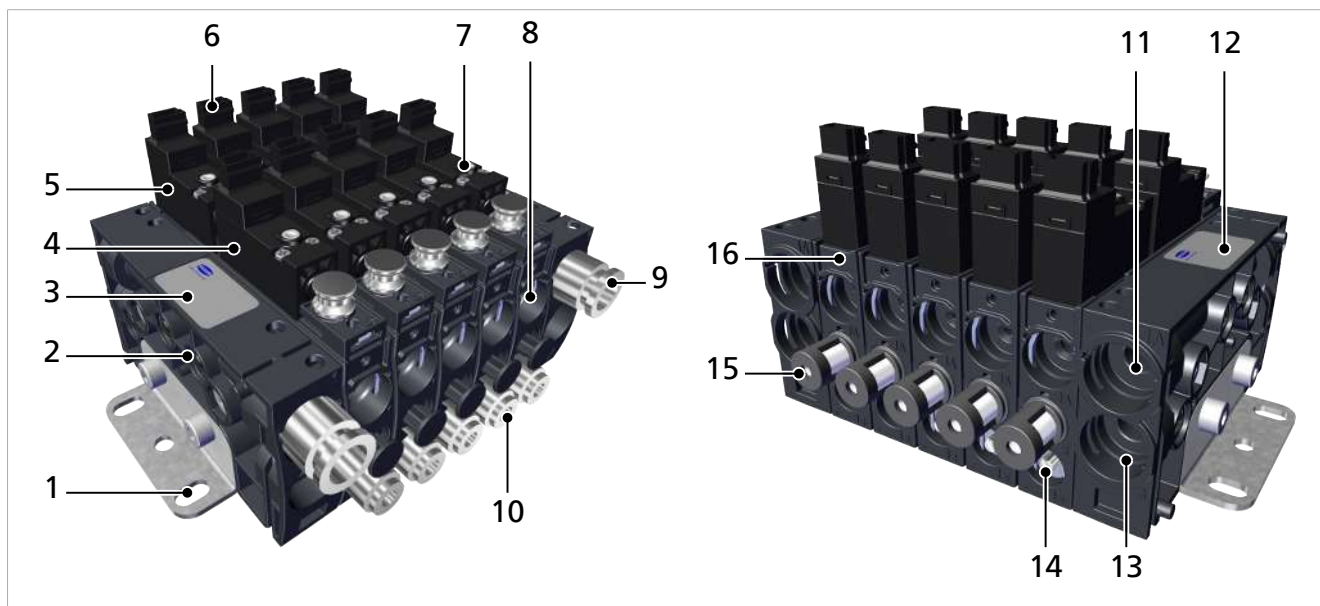
特徴	型式	備考
製品クラス	cエジェクター付きターミナルSCTM 基本：b コントロール：c インテリジェント：i	—
ターミナルタイプ	MP(多極)、[IOL、ECT、EIP、PNT]	MPはバージョンSCTMcで納入可能です。
エジェクタ数	6	最大16個、SCTMcではMPは最大7個
コード ターミナル	XY	コード化されたすべての基本機能/特性を含む
エジェクタブロック 1	2x シングルディスク AAF	ブロックされた単一ディスクの「タイプ情報」すべてを含む
エジェクタブロック 2	2x シングルディスク AB0	
エジェクタブロック 3	2x シングルディスク AAH	

重要注意事項：

- 同タイプのターミナルのみ設定可能(b、c、またはiエジェクタ)
- 最大4枚の異なる単一ディスクを使用可能
- 同じ単一ディスクはブロックとしてグループ化して取り付ける必要があります

- オプションの「外部排気(EB)」と「外部真空(EV)」機能の組み合わせは選択できません。

3.4 ミニコンパクトターミナルのコンポーネント



1	4x 固定用穴	2	2x エンドプレート
3	銘板 1	4	ソレノイドバルブ「吸引」
5	ソレノイドバルブ「ブローオフ」	6	ソレノイドバルブごとの電気接続部
7	ソレノイドバルブごとの手動操作	8	オプション: エジェクタディスクごとのインターフェース 圧縮空気接続部
9	圧縮空気接続部(単一ディスクが9枚以上の場合、両方のエンドプレートから供給)	10	真空接続部
11	オプション: 外部排気EBまたは外部真空供給装置の接続部(マーキング 1A)	12	銘板 2
13	オプション: 排気共有接続部 (マーキング 3)	14	排気スロットルスクリュー
15	マフラー (マーキング 3)	16	エジェクタディスク SCPMtb

4 技術データ

4.1 一般パラメータ

パラメータ	バリエーション	記号	閾値			備考
			最小値	最適	最大値	
作動温度		T _{amb}	0 °C	—	50 °C	—
保管温度		T _{sto}	-10 °C	—	60 °C	—
湿度		H _{rel}	10 %rf	—	85 %rf	凝縮水なし
保護方式		—	—	—	IP40	—
動作圧力 (フロー圧力)	03	P	2 bar	4 bar	6 bar	—
	05	P	4 bar	4 bar	6 bar	—
	07	P	4 bar	4 bar	6 bar	—
	10	P	4 bar	4.5 bar	6 bar	—
	12	P	4 bar	4.5 bar	6 bar	—
作動媒体	空気または中性ガス、5 µm でフィルタリング済み、ISO 8573-1 に基づく圧縮空気品質クラス 3-3-3					

4.2 電氣的パラメータ

供給電圧	24V ±10 % VDC (PELV ¹⁾)		
電極取り違い保護	あり		
消費電力 (24 V時)	—	典型的な消費電力 ²⁾	最大消費電力 ²⁾
	SCPMb – xx – NC	50 mA	70 mA
	SCPMb – xx – NO	75 mA	115 mA

¹⁾ 電源電圧はEN60204(安全超低電圧)による規定に準拠している必要があります。

²⁾ エジェクタディスクあたりの値

4.3 機械データ

4.3.1 性能データ

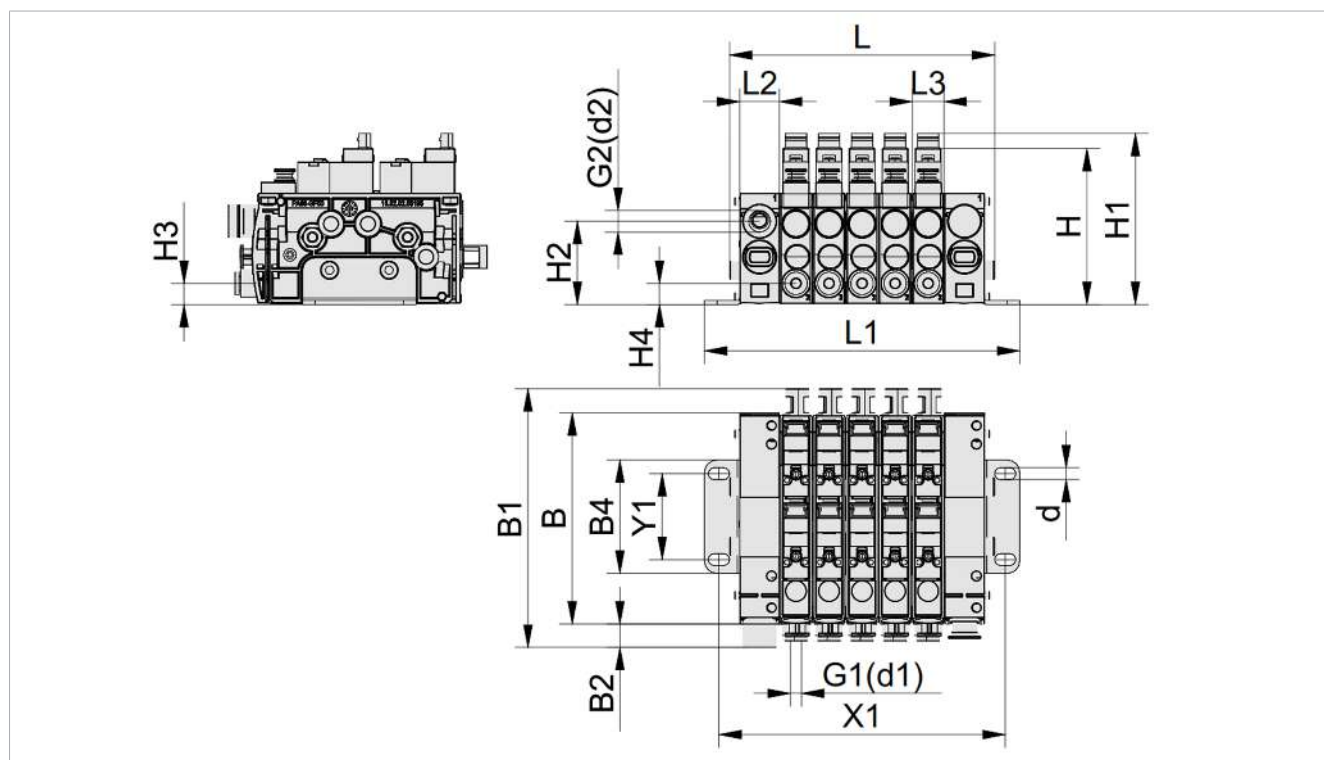
型式	ノズル 03	ノズル 05	ノズル 07	ノズル 10	ノズル 12
ノズルサイズ [mm]	0.3	0.5	0.7	1.0	1.2
排気度 [%]	87				92
最大吸着速度[l/min] ¹⁾	2.2	7.5	15	28	30
エア消費 吸着 [l/min]	3.5	9	22	45	51
エア消費 排気 [l/分]	10				
音圧レベル フリー状態 [dB(A)] ¹⁾	51	66	70	71	76
音圧レベル 吸着 [dB(A)]	42	55	70	72	75

型式	ノズル 03	ノズル 05	ノズル 07	ノズル 10	ノズル 12
圧力範囲 [bar]	2～6	4～6			
推奨ホース内径 圧縮空気側 [mm] ²⁾	2			4	
推奨ホース内径 真空側 [mm] ²⁾	2			4	
重量 [g]	80				

¹⁾ 最適な運転圧力 (SCPM...03/05/07: 4 bar; SCPM...10/12: 4.5 bar) ²⁾ 長さ最大 2 m の場合

値はエジェクタごとのものです。ターミナルでは、取り付けられているエジェクタの数によって値が異なります。

4.3.2 寸法



B	B1	B2	B4	d	G1(d1)	G2(d2)	H	H1
79.9	97.8	8.9	42.9	4.5	4	8	59	64.7
H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	X1	Y1
31.5	8	8	$37.8+(n \times 12.5)$	$56.8+(n \times 12.5)$	15	12.5	$45.8+(n \times 12.5)$	32.5

寸法の単位は全て[mm]です。

文字「n」は、ターミナルに取り付けられているエジェクタディスクの数を表します。

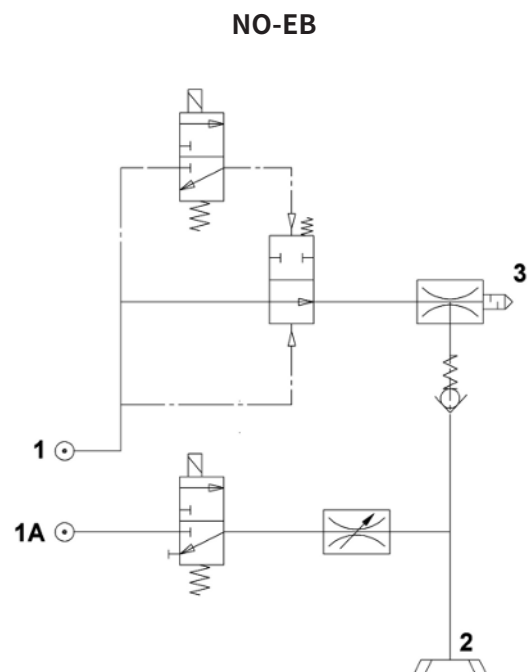
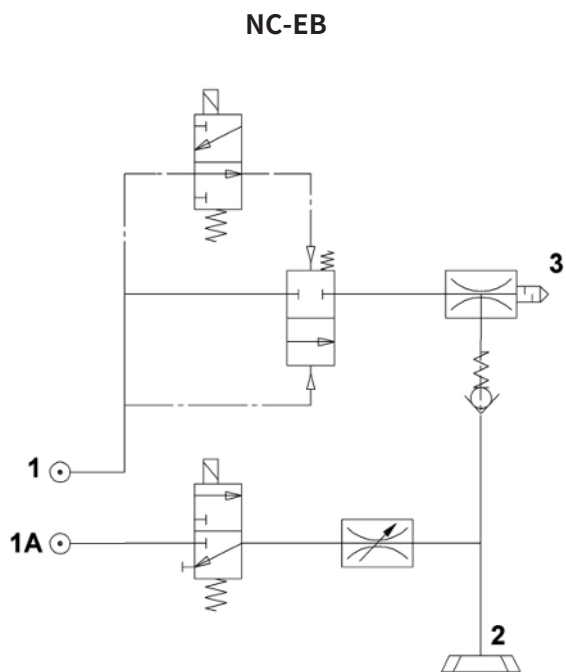
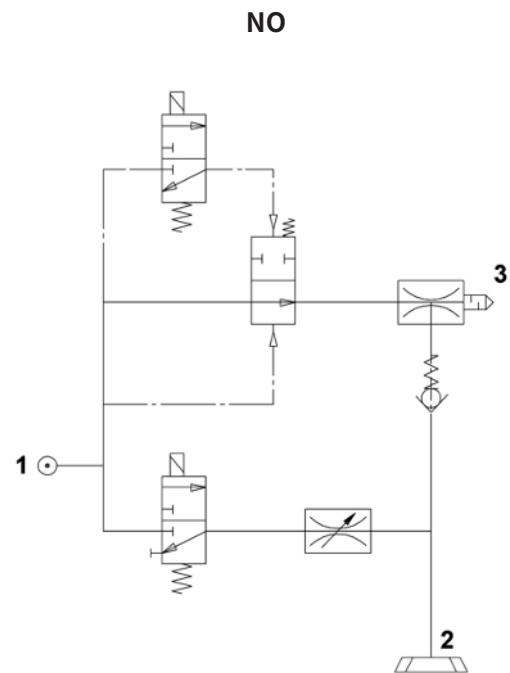
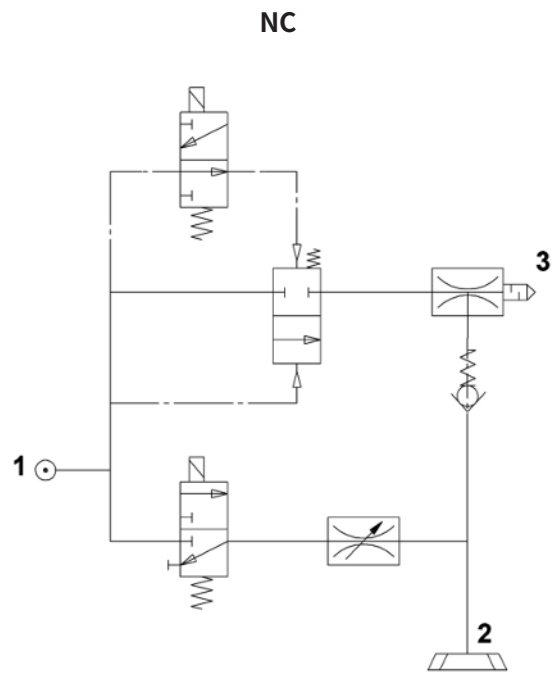
ターミナルの重量は次のように計算されます。

- エジェクタディスクが9枚まで：約175 g + (n × 80) g
- エジェクタディスクが10～16枚：約205 g + (n × 80) g

4.3.3 空圧回路図

記号:

NC	ノーマルクローズ
NO	ノーマルオープン
1	圧縮空気接続部
2	真空接続部
3	排気口
1A	別個ブローオフ用圧縮空気接続部



5 排気モード

5.1 外部制御排気

「排気」バルブは「排気」コマンドで直接制御されます。「排気」信号がオンの間エジェクタは排気します。
信号「排気」は信号「吸引」よりも優先されます。

6 輸送と保管

6.1 納品内容を確認する

受注確認書で納品内容を確認することができます、重量および寸法は納品書の中に記載されています。

1. 添付の納品書を参照してすべての納入品が完全に揃っているかどうか点検します。
2. 梱包不良や輸送による損傷があり得る場合には直ちに運送代理店および J. Schmalz GmbH へお知らせください。

6.2 梱包材の再利用

製品は段ボールで梱包されて納入されます。後に製品を安全に輸送するために、梱包材を再利用してください。



後に製品を輸送または保管するために梱包材を保管してください！

7 設置

7.1 設置に関する注意



⚠ 注意

不適切な設置や保守

人的被害または物的損害

- ▶ 設置前や保守作業前に製品の電源を切り、無断で再起動されないように固定してください!

安全な設置のために以下の指示に従ってください。

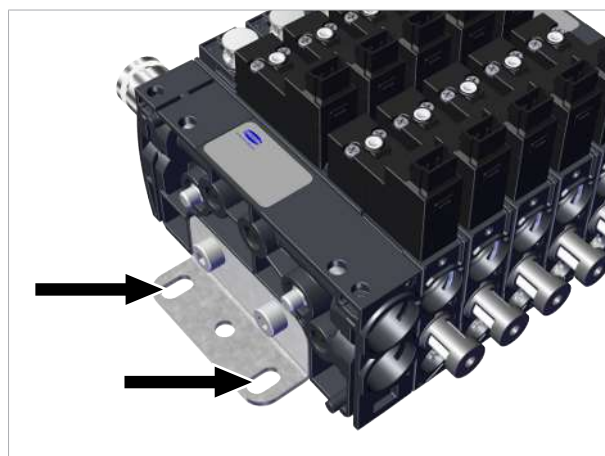
1. 予定されている接続方法、固定穴、固定手段のみを使用してください。
2. 空圧式配線および電氣的配線をコンパクトターミナルとしっかり接続して固定します。
3. 設置環境に作業のための十分なスペースを確保してください。

7.2 組み立て

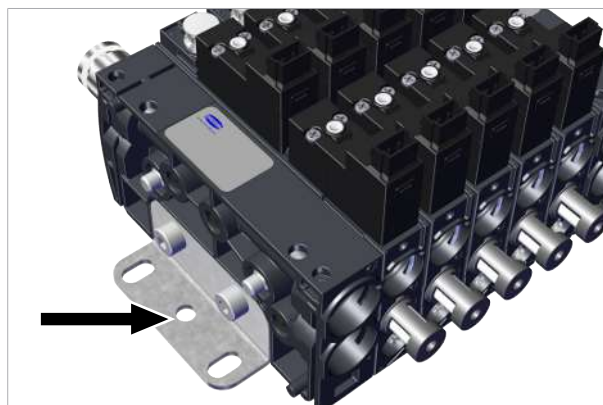
ターミナルの取り付け位置は任意です。

ターミナルは固定用スロット(4個)を用いて取り付けられます。オプションとしてDINレールを用いた取り付けも可能です。

- ▶ 固定には4つのスロットを使用します。ターミナルは少なくとも4本のサイズ M4 のネジで固定します。締め付けトルクは最大 2 Nm です。



- ▶ オプションとして、DINレールの穴を用いて固定することもできます。



7.3 圧縮空気の接続部



⚠ 注意

目の近くでの圧縮空気または真空

目の重傷

- ▶ 保護メガネを着用する
- ▶ 圧縮空気用開口部の中をの覗き込まない
- ▶ マフラーの気流部分を覗き込まない
- ▶ 真空開口部、例えば吸引器を覗き込まない



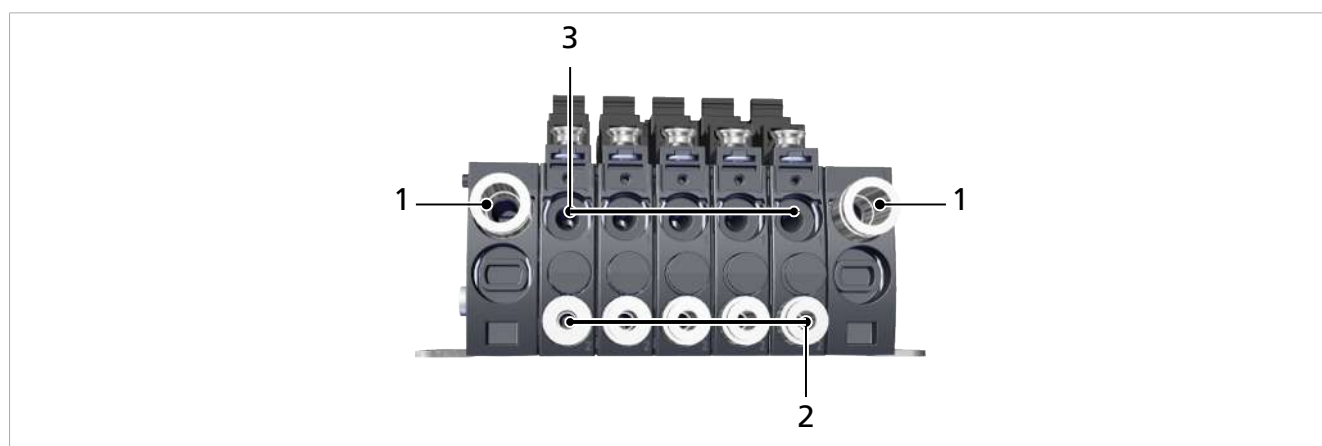
⚠ 注意

圧力または真空接続部の間違った取り付けによる騒音

聴覚の損傷

- ▶ 取り付けを修正します。
- ▶ 聴覚保護具を装着します。

7.4 圧縮空気と真空を接続する



1	エジェクタディスク 9 枚あたり 1 つの圧縮空気接続部 (マーキング 1)	2	エジェクタディスク 1 枚当たり真空接続部 (マーキング 2)
3	オプション: エジェクタディスク 1 枚あたり 1 つの圧縮空気接続 (マーキング 1)		

プラグ接続部 8/6 またはねじ山 1/8 インチを持つ圧縮空気接続は、エジェクタに数字 1 でマーキングがされています。

- ▶ 圧縮空気ホースを接続します。ネジ山では、最大締め付けトルクは 1 Nm となっています。

プラグ接続部 4/2 または 6/4、あるいはねじ山 M5 または M7 を持つ真空接続部には、エジェクタディスクに数字 2 でマーキングされています。

- ▶ 真空ホースを接続します。ネジ山では、最大締め付けトルクは 1 Nm となっています。

7.5 オプション: 外部排気の接続 (EB)

オプションとして、ターミナルは排気機能のための追加の圧縮空気接続部を持つ仕様をお選びいただけます。

外部排気(EB)機能では、排気パルスは真空生成のための圧縮空気供給とは分離され独立して制御されるため、排気機能は追加の媒体(窒素など)を使用して実行できます。

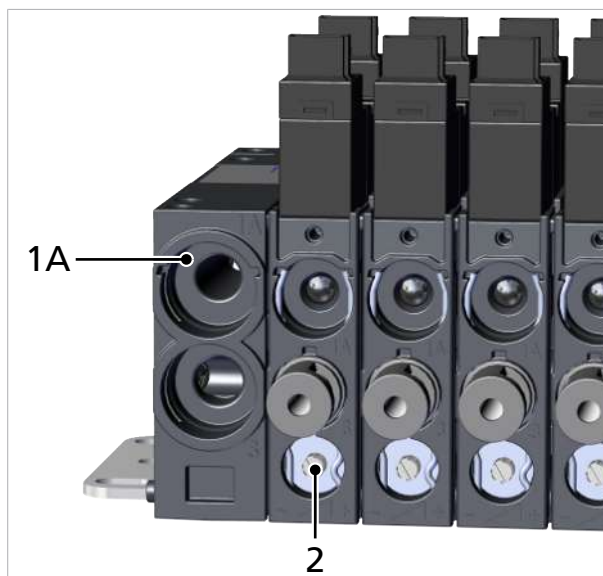
同様に、排気圧力は外部圧力調整器(2~6 bar)によって正確に調整できます。

さらに、排気体積流量は各エジェクタディスクで直接 0~100% の間で設定できます。これにより、例えば小型で軽いワークを正確な位置に置くことができます。

ホースのサイズまたは接続部のネジ山は各エジェクタディスクによって異なり、次の寸法のものがあります。

- プッシュイン：8/6
- ねじ山：G1/8-IG

- ▶ 外部排気用圧縮空気ホース (コード 1Aの接続部) を接続し、調整ネジ(2)で排気体積流量を調整します。



7.6 電気接続部



注意事項

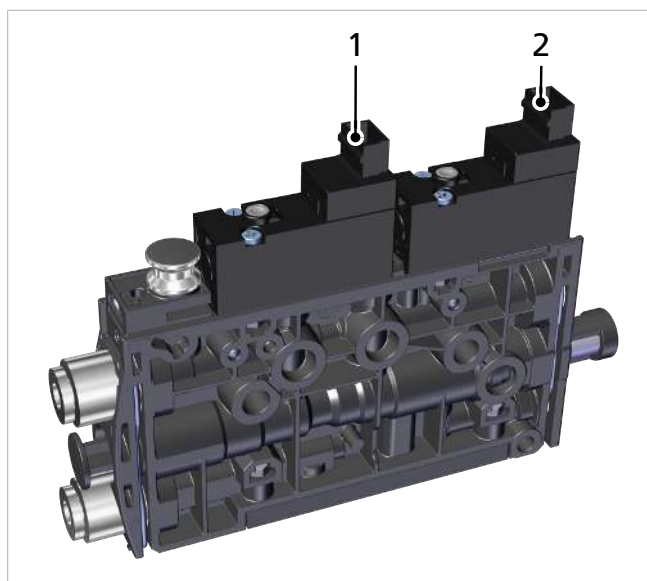
不適切な電源電圧

内蔵電子機器の故障

- ▶ 製品を安全超低電圧 (PELV) の電源装置で運転してください。
- ▶ 電源電圧の安全な絶縁のため、EN60204 に留意してください。
- ▶ コネクタを引っ張って電源を接続または切断しないでください。

電気接続部はバルブの接続プラグの真上になります。バルブの接続部は 極性が独立しています。

- ✓ 接続ケーブルを提供します (2x アイテム番号 . 21.04.06.00086 等)



- ▶ カチッと音が鳴るまで接続ケーブルを電気接続部(1 および 2) に挿入します。

8 運転

8.1 一般的な準備



警告

危険な媒体、液体、および粉塵の吸引

健康被害または物的損害!

- ▶ 誇り、オイルミスト、煙、エアロゾルなどの健康被害のおそれがある媒体を吸い込まないでください。
- ▶ 酸、酸煙霧、アルカリ液、殺生物剤、消毒剤および洗剤などの腐食性のガスまたは媒体を吸い込まないでください。
- ▶ 顆粒化物質などの液体や粉塵を吸い込まないでください。

システムを起動する前に、以下の作業を行います:

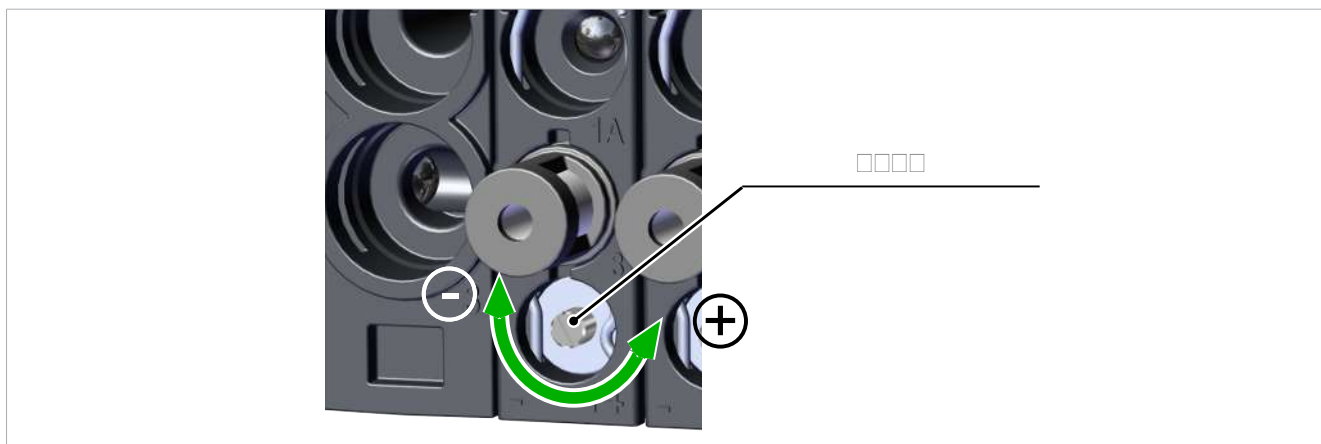
1. 運転開始前には毎回、安全装置が完全な状態であり機能することを確認します。
2. 装置に目に見える損傷がないかを点検し、検出された欠陥はただちに排除するか、監督者に連絡します。
3. 機械の電源を入れた時の危険を避けるため、機械および設備の作業範囲には許可された人員しかいないことを確認してください。

8.2 エジェクタでの排気流量を変更する



調整ネジをストッパーを超えて締め付けしないでください。排気流量は0%から100%の間で調整できます。

真空接続部の下にはスロットルスクリューがあり、これによって排気流量を調整できます。調整ネジの両側にはストッパーが付いています。



1. スロットルスクリューを時計回りに回して流量を減らします。
2. スロットルスクリューを反時計回りに回して流量を増やします。

9 トラブルシューティング

障害	考えられる原因	対策
電源の障害	電気接続部	▶ 電気接続部を保護する
エジェクタが反応しない	電源電圧がない	▶ 電気接続部を点検します
	圧縮空気の供給なし	▶ 圧縮空気の供給を点検する
真空レベルに到達しない、または真空になるのが遅すぎる	汚れたマフラー	▶ マフラーを交換する
	ホースラインの漏れ	▶ ホース接続を点検する
	吸引グリッパーの漏れ	▶ 吸引グリッパーを点検する
	運転圧力が低すぎる	▶ 運転圧力を上げます。その際、上限に注意してください！
	ホースラインの内径が小さすぎる	▶ 推奨ホース径に従う
積載重量を保持できない	吸引グリッパーが小さすぎる	▶ より大きな吸引グリッパーを選択する
	真空レベルが低すぎる	▶ 運転圧力を増加する(最大許容限度に注意)

10 保証

弊社は、本システムに対して、一般的な販売条件および納入条件に従って保証を引き受けています。また、弊社製の純正部品を使用している場合のみ交換部品にも適用されます。

純正交換部品または純正アクセサリ以外の使用によって発生した損傷に対しては、弊社はどのような責任も負いかねます。

純正の交換部品のみを使用することが、システムの確実な機能と保証の前提条件です。

すべての摩耗部品は保証の対象外です。

11 保守

11.1 安全

保守作業は有資格の専門家のみ実行可能です。



⚠ 警告

不適切な保守またはトラブルシューティングによる負傷の危険

- ▶ 各保守またはトラブルシューティング作業の後、製品が正常に機能するかを、特に安全装置について、念入りに確認してください。



⚠ 注意

部品の飛散による損傷

けがや物的損害の危険！

- ▶ 保護メガネを着用
- ▶ 保守作業の前には、真空および圧縮空気システム内が大気圧となるよう注意してください。



注意事項

不適切な保守

ミニコンパクトターミナルとエジェクタディスク損傷の危険！

- ▶ 保守作業の前には必ず電源を切ってください。
- ▶ 再び電源がオンにされないように固定してください。
- ▶ ターミナルはマフラーまたは共有排気装置が接続された状態でのみ運転してください。

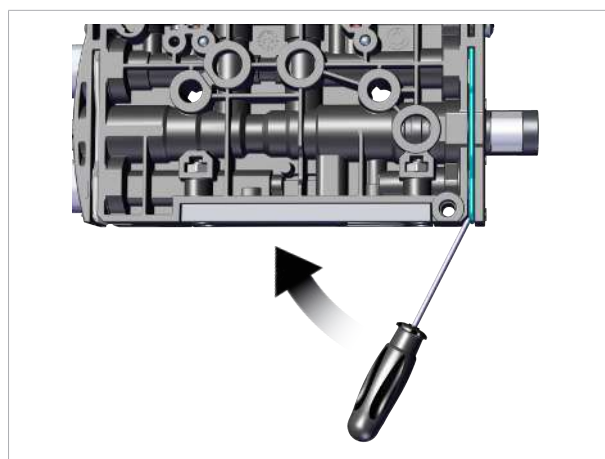
11.2 マフラーインサートを交換する

ほこりやオイルなどの強い影響によりマフラーインサートが汚れ、吸引能力が低下する可能性があります。多孔質材料の毛細管効果があるため、マフラーインサートの清掃はお勧めできません。

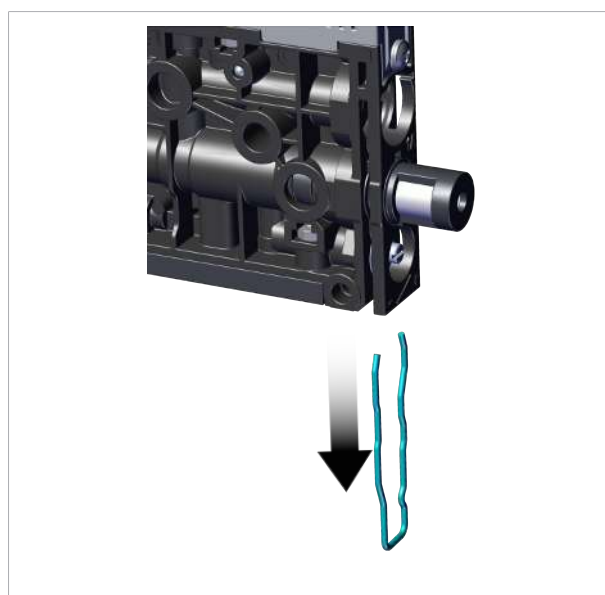
マフラーインサートは吸引力を下げてから交換します：

✓ エジェクタを無効にし、空気圧システムを無圧状態にします。

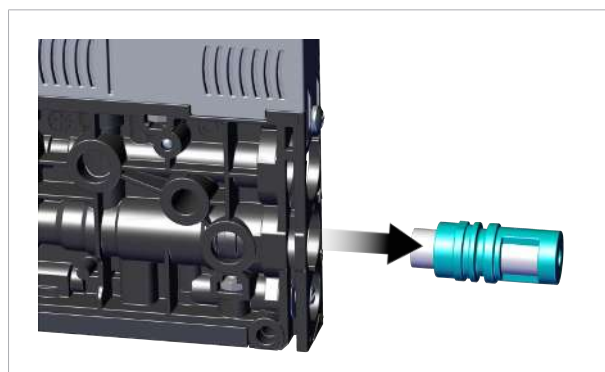
1. 図のように小型のマイナスドライバをエジェクタに合わせ、クランプを緩めます。



2. クランプを外します。



3. その後、マフラーインサートを含めマフラーをエジェクタから取り外します。

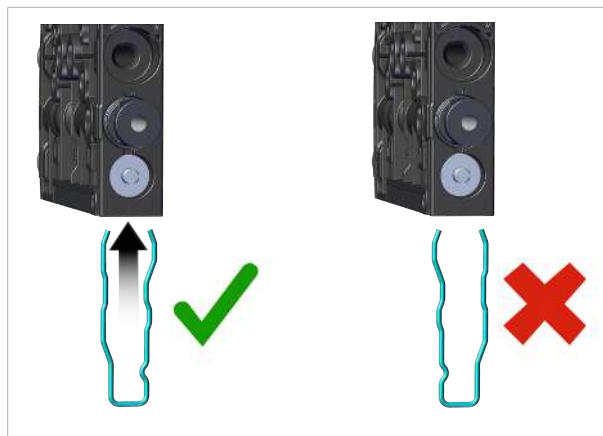


4. マフラーインサートをハウジングから引き出し、廃棄します。

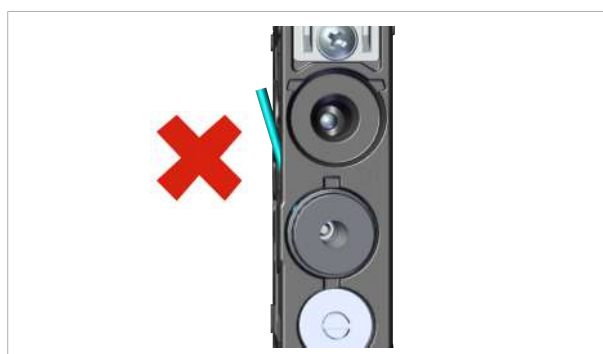


5. 新しいマフラーインサートをハウジングに挿入し、マフラーを再び取り付けます。

6. クランプを正しい位置に取り付けてください！



⇒ クランプはエジェクタの底面と同一面上に取り付けられ、クランプの脚は両方とも溝に収まります。このためクランプはエジェクタから突き出ません。



7. ハウジングでマフラーを引っ張り、しっかりと固定されていることを確認してください(手締め)。

11.3 ミニコンパクトターミナルの掃除

1. 清掃には、工業用アルコール、洗浄用ベンジンやシンナー類といった強力なクリーナーを使用しないでください。pHが7～12のクリーナーのみを使用してください。
2. 外側の汚れは柔らかい布と石鹼水(最大60°C)で清掃してください。製品が石鹼水に浸ることのないよう注意してください。
3. 湿気が電気接続部に入り込まないように注意します。

12 交換部品、摩耗部品、およびアクセサリ

12.1 交換部品および摩耗部品

保守作業は有資格の専門家のみ実行可能です。



警告

不適切な保守またはトラブルシューティングによる負傷の危険

- ▶ 各保守またはトラブルシューティング作業の後、製品が正常に機能するかを、特に安全装置について、念入りに確認してください。

次のリストには最も重要な交換部品と摩耗部品が挙げてあります。

名称	商品番号	Art
マフラーインサート	10.02.02.05403	摩耗部品
ノズルサイズ03用NOエジェクタの吸引バルブ	10.05.01.00396	交換部品
ノズルサイズ05/07/10/12用NOエジェクタの吸引バルブ	10.05.01.00395	交換部品
ノズルサイズ03用NCエジェクタの吸引バルブ	10.05.01.00395	交換部品
ノズルサイズ05/07/10/12用NCエジェクタの吸引バルブ	10.05.01.00396	交換部品
排気バルブ (NCバルブ)	10.05.01.00395	交換部品
摩耗部品 エジェクタ、VST SCPMi/c/b	10.02.02.06536	摩耗部品
摩耗部品 エジェクタ、VST SCPMi/c/b-EV	10.02.02.06537	摩耗部品

バルブの固定ネジを締め付ける際は、0.1 Nmの最大締め付けトルクを守ってください。

12.2 アクセサリ

名称	商品番号	注意事項
接続ケーブル、 ASK B-MIC10 3000 K-2P	21.04.06.00086	接続部 1: ソケットベントマイクロ10mm; ケーブル長さ: 3000 mm; 接続部 2: ケーブル, 2 電極; 材質: PUR ケーブル
プッシュイン継ぎ手 M5	10.08.02.00468	—
プッシュイン継ぎ手 M7	10.08.02.00469	—
固定具セット・トップハット レール	10.02.02.05804	—

13 廃棄とリサイクル

13.1 製品の廃棄

返品または廃棄に関する合意がない場合は、分解した部品はリサイクルしてください。

- 1. 交換または故障した製品は適切に廃棄してください。
- 2. 廃棄物削減と廃棄に関する国毎の規定と法的義務を遵守してください。

13.2 使用素材

部品	材料
ハウジング	PA6-GF
内部部品	アルミ合金、アルマイト処理アルミ合金、ステンレススチール、POM
マフラーインサート	PE 多孔質
ネジとブラケット	亜鉛メッキ鋼
シール	ニトリルゴム (NBR)
潤滑	シリコンフリー

14 適合宣言書

14.1 EU適合宣言書

メーカー Schmalz は、この操作説明書に記載されている製品 ターミナル が、次の関連するEUガイドラインに準拠していることを確認します：

2006/42/EC	機械指令
2014/30/EU	電磁両立性
2011/65/EU	電気電子製品における特定危険物質の使用を制限するための指令

下記の統一規格が適用されています：

EN ISO 12100	機械の安全性 - 設計の一般原則 - リスクアセスメントとリスク低減
EN 61000-6-2+AC	電磁両立性 (EMV) - 6-2部: 一般規格 - 産業領域に対する干渉抵抗
EN 61000-6-3+A1+AC	電磁両立性 (EMV) - 6-3部: 一般的な基準 - 居住地域、ビジネスおよび商業地域、ならびに中小企業に対する電波干渉
EN 50581	有害物質の制限に関する電気-電子機器の評価のための技術文書



製品配送時に有効な EU 適合宣言書は、製品とともに配送されるか、オンラインで入手できるようになります。ここに示す標準とガイドラインは、操業取扱説明書もしくは組立説明書の発行時点の状態を表します。

14.2 UKCA適合

製造者Schmalzは、この説明書に説明されている製品が、次の関連UKガイドラインに準拠していることを確認します：

2008	機械供給（安全性）規制
2016	電磁両立性規制
2012	電気電子機器での特定の危険物質の使用制限に関する規制

以下の規定規格が適用されています

EN ISO 12100	機械の安全性 - 設計の一般原則 - リスクアセスメントとリスク低減
EN 61000-6-2+AC	電磁両立性 (EMV) - 6-2部: 一般規格 - 産業領域に対する干渉抵抗
EN 61000-6-3+A1+AC	電磁両立性 (EMV) - 6-3部: 一般的な基準 - 居住地域、ビジネスおよび商業地域、ならびに中小企業に対する電波干渉
EN 50581	有害物質の制限に関する電気-電子機器の評価のための技術文書



製品配送時に有効な適合宣言書(UKCA)は製品とともに納入されるかオンラインで入手可能になります。ここに示す標準とガイドラインは、操業取扱説明書もしくは組立説明書の発行時点の状態を表します。

お客様のために世界で対応可能です



バキュームオートメーション

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

ハンドリング

WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG

J. Schmalz GmbH

Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germany
電話番号: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM